

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Основы производства продукции животноводства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и технологий живых систем
ОПОП	Направление 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2022
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:
зачет 3

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	16	16
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	40	40	40	40
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	66	66	66	66
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Мельник Людмила Станиславовна; ит, ассистент, Сиголаева Татьяна Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины

Основы производства продукции животноводства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

Направление 35.03.06 Агроинженерия
направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе
утвержденного Учёным советом вуза от 28.02.2022 протокол № 3.

РПД утверждена Учёным советом университета
протокол от 30.3.2021 г. № 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Овладение знаниями о производстве продукции животноводства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	Для изучения дисциплины студенты должны владеть:
2.	- знаниями по основам морфологии и животных;
3.	- умениями выполнения лабораторных и полевых работ ;
4.	- навыками и (или) опытом деятельности в определении физиологического состояния животных.
5.	Материаловедение
6.	ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Последующими для данного блока являются дисциплины: Машины и оборудование в животноводстве
2.	Сельскохозяйственные машины
3.	Основы технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка
4.	Организация производства на предприятиях АПК
5.	технологическая (проектно-технологическая) практика
6.	Эксплуатационные материалы
7.	Организация производства на предприятиях АПК
8.	Эксплуатация машинно-тракторного парка
9.	Автоматизация и управление технологическими процессами
10.	Документоведение и документооборот

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.2 | Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

ПК-3: Способен использовать основные технологии растениеводства и животноводства

ПК-3.1 | Демонстрирует знания основных технологий растениеводства и животноводства

знать основные породы и сорта сельскохозяйственных растений и животных, методики оценки животных по биологическим, зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам, рациональные методы кормления животных и выращивания растений; передовые методы содержания животных, технологии производства растениеводческой и животноводческой продукции;

уметь применять знания биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных растений и животных для получения продукции, оценивать качество получаемой продукции;
владеть методами оценки животноводческой продукции, методами управления качеством продуктов животноводства, их сохранностью
в области сельскохозяйственного производства

ПК-3.3 | Способен определять количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники при производстве продукции животноводства

знать количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства;
уметь анализировать причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием при производстве продукции растениеводства и животноводства;
опыт деятельности вести учет, перемещения, объема выполняемых работ, потребления материальных ресурсов, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства и животноводства.

3.2 Результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

3.1	основные породы и сорта сельскохозяйственных растений и животных, методики оценки животных по биологическим, зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам, рациональные методы кормления животных и выращивания растений; передовые методы содержания животных, технологии производства растениеводческой и животноводческой продукции;
3.2	количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства;
3.3	количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства
	Уметь:
У.1	применять знания биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных растений и животных для получения продукции, оценивать качество получаемой продукции;
У.2	анализировать причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием при производстве продукции растениеводства и животноводства;
У.3	анализировать причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием при производстве продукции растениеводства и животноводства.
	Владеть:
В.1	методами оценки животноводческой продукции, методами управления качеством продуктов животноводства, их сохранностью в области сельскохозяйственного производства;
В.2	ведет учет, перемещения, объема выполняемых работ, потребления материальных ресурсов, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства и животноводства;
В.3	вести учет, перемещения, объема выполняемых работ, потребления материальных ресурсов, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства и животноводства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных				
1.1	Введение. Содержание и задачи предмета. Физиология сельскохозяйственных животных с основами анатомии. /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Содержание и задачи предмета. История науки. Связь с другими науками. Строение и функции клеток. Понятие о тканях, органах и системах организма. Опорнодвигательный аппарат организма. Кожный покров, его строение и функции. Молочная железа. Аппарат пищеварения и его функции. Кровь, ее состав и функции. Сердечно-сосудистая система и кровообращение. Аппарат дыхания и его функции. Обмен веществ и энергии. органы мочевого выделения. Размножение животных. Желёзы внутренней секреции. Нервная система и ее функции.
1.2	Физиология и анатомия животных /Пр/	3	2	Л1.2Л2.3	изучение физиологических и анатомических особенностей животных
1.3	Понятие о клетке, тканях, органах, системах органов. Система органов пищеварения и ее особенности у разных видов сельскохозяйственных животных /Ср/	3	8	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Выполнение индивидуального задания
	Разведение сельскохозяйственных животных				

2.1	Основы разведения сельскохозяйственных животных /Лек/	3	2	Л1.1Л2.1 Л2.3	Происхождение и эволюция животных. Породы животных, их структура и классификация. Индивидуальное развитие животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных. Продуктивность животных. Отбор и подбор в животноводстве. Методы разведения.
2.2	Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных /Пр/	3	2	Л1.2Л2.1 Л2.3	изучение конституции и экстерьера сельскохозяйственных животных
2.3	Рост и развитие сельскохозяйственных животных /Пр/	3	2	Л1.2Л2.1 Л2.3	изучение понятия и особенностей роста и развития сельскохозяйственных животных
2.4	Система органов размножения и ее особенности у разных видов животных. Организация и техника племенного отбора и подбора животных. /Ср/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
	Кормление сельскохозяйственных животных				
3.1	Классификация кормов. Питательная ценность различных видов кормов сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов. /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	Корма. Основы нормированного кормления животных. Химический состав кормов. Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ и энергии. Химический состав кормов. Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ и энергии. Классификация кормов. Зеленые, грубые, сочные и зерновые корма, остатки технических производств, корма животного и микробиологического происхождения, комбикорма. Влияние кормов на состав и свойства молока.
3.2	Расчет питательной ценности различных видов кормов сельскохозяйственных животных. /Пр/	3	2	Л1.2Л2.3	изучить основы расчета питательной ценности различных видов кормов сельскохозяйственных животных. Научиться рассчитывать питательную ценность кормов
3.3	Химический состав кормов, как первичный показатель их питательности /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	изучить химический состав кормов, как первичный показатель их питательности, влияние кормов на состав и свойства молока.
3.4	Составление рационов питания для сельскохозяйственных животных. /Пр/	3	2	Л1.2Л2.3	изучить правила составления рационов питания для сельскохозяйственных животных.
3.5	Учет и оценка продуктивности сельскохозяйственных животных. /Пр/	3	2	Л1.2Л2.3	изучить методы учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных.
3.6	Оценка кормов по перевариваемости. Способы повышения перевариваемости /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.3	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
	Скотоводство и технология производства молока и мяса				

4.1	Скотоводство и технология производства молока и говядины /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	Значение скотоводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород крупного рогатого скота. Основы воспроизводства стада крупного рогатого скота. Структура стада. Техника разведения. Технология производства молока. Системы и способы содержания и кормления коров в зависимости от их физиологического состояния. Факторы, влияющие на молочную продуктивность. Энергосберегающие технологии в производстве молока.
4.2	Скотоводство. Биологические особенности. Технология выращивания. /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	изучить биологические особенности КРС, технологию выращивания, классификацию пород крупного рогатого скота, основы воспроизводства стада крупного рогатого скота, технологию производства молока.
4.3	Сравнительная характеристика основных плановых пород крупного рогатого скота, разводимых в России. /Ср/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.3	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
4.4	Скотоводство /КСР/	3	2		Контроль знаний
	Свиноводство и технология производства свинины				
5.1	Свиноводство и технология производства свинины /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Значение свиноводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород. Технология воспроизводства стада свиней. Методы разведения свиней.
5.2	Свиноводство. Биологические особенности. Технология выращивания /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	изучить биологические особенности свиней, технологию выращивания, классификацию пород, методы разведения свиней.
5.3	Породы свиней, разводимых в России. Основные технологии откорма свиней. /Ср/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
	Овцеводство и технология производства шерсти и баранины				
6.1	Овцеводство, козоводство и технология производства шерсти и мяса /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	Значение овцеводства как основной отрасли животноводства. Виды продуктивности. Классификация пород овец. Технология откорма и нагула овец. Особенности их кормления и содержания, производственное назначение животных.
6.2	Овцеводство. Биологические особенности. Технология выращивания /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	изучить биологические особенности овец, технологию выращивания, классификацию пород овец, технологию откорма и нагула овец.
6.3	Основные плановые породы овец. Особенности племенной работы в овцеводстве /Ср/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.3	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной

	Коневодство и технология производства в коневодстве. Кролиководство и технология производства в кролиководстве.				
7.1	Коневодство и технология производства в коневодстве. Кролиководство и технология производства в кролиководстве. /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	Народнохозяйственное значение коневодства. Рабочее пользовательное коневодство. Продуктивное коневодство. Основные породы лошадей. Воспроизводство и выращивание лошадей. Содержание и кормление лошадей. Племенная работа в коневодстве. Народнохозяйственное значение кролиководства. Рабочее пользовательное кролиководства. Основные породы кроликов. Воспроизводство и выращивание кроликов.
7.2	Коневодство. Биологические особенности. Технология выращивания. Кролиководство. Биологические особенности. Технология выращивания /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	изучить биологические особенности лошадей, технологию выращивания, классификацию пород лошадей, воспроизводство и выращивание лошадей. Содержание и кормление лошадей. изучить биологические особенности кроликов, технологию выращивания, воспроизводство и выращивание кроликов. Содержание и кормление кроликов.
7.3	Продуктивное и спортивное коневодство. Породы лошадей. Породы кроликов. Технология содержания /Ср/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.3	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
	Птицеводство и технология производства яиц и мяса				
8.1	Птицеводство и технология производства в птицеводстве /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	Значение отрасли птицеводства. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология производства пищевых яиц. Кормление и содержание яичных кур. Технология производства мяса птицы. Типы птицеводческих предприятий по производству мяса с.-х. птицы. Значение бройлерной индустрии в общей структуре производства мяса птиц. Схема технологического процесса производства мяса бройлеров. Назначение основных производственных цехов.
8.2	Птицеводство. Биологические особенности. Технология выращивания /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	изучить биологические особенности птиц, технологию выращивания, основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы, технологию производства пищевых яиц, кормление и содержание яичных кур, технологию производства мяса птицы. Т
8.3	Породы сельскохозяйственной птицы. Особенности племенной работы с птицей. /Ср/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.3	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Примерные задания для самостоятельной работы:

1. Система органов пищеварения и ее особенности у разных видов сельскохозяйственных животных
2. Система органов размножения и ее особенности у разных видов животных

3. Взаимосвязь типов конституции и экстерьерных особенностей с продуктивностью животных и птицы.
4. Организация и техника племенного отбора и подбора животных.
5. Значение полноценного кормления животных
6. Оценка кормов по продуктивному действию. Кормовая единица
7. Оценка кормов по перевариваемости. Способы повышения перевариваемости
8. Грубые корма, их характеристика и подготовка к скармливанию
9. Зеленые и сочные корма, их характеристика и подготовка к скармливанию
10. Сравнительная характеристика основных плановых пород крупного рогатого скота, разводимых в России.

Примерные тестовые задания:

1. Как называется метод разведения, если спаривают животных разных пород?
 - а) чистопородное разведение
 - б) Гибридизация
 - в) Скрещивание
2. Какой вид скрещивание применяют для получения пользовательных животных?
 - а) Вводное
 - б) Поглочительное
 - в) Промышленное
3. Сходство черт взрослого организма с детским?
 - а) Эмбрионализм
 - б) Инфантилизм
 - в) Неотения
4. Сколько разновидностей трав поедают овцы?
 - а) 56
 - б) 82
 - в) 520
5. Семена каких культур отличаются высоким содержанием протеина?
 - а) бобовых
 - б) злаковых
 - в) масличных
 - в) от овцы

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с «Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий».

Вопросы к зачету:

1. Народнохозяйственное значение животноводства. Биологические особенности животных.
2. Специализация и интенсификация животноводства на современном этапе. Роль агронома в решении задач, стоящих перед животноводством.
3. Понятие о клетке, тканях, органах, системах органов.
4. Система органов пищеварения и ее особенности у разных видов сельскохозяйственных животных.
5. Система органов размножения и ее особенности у разных видов животных.
6. Отбор животных. Бонитировка как практическая форма отбора животных.
7. Понятие о породе, линии и семействе в животноводстве. Кросс линий.
8. Методы разведения сельскохозяйственных животных.
9. Организация племенной работы в животноводстве.
10. Значение полноценного кормления животных.
11. Оценка кормов по продуктивному действию. Кормовая единица.
12. Оценка кормов по перевариваемости. Химический состав кормов.
13. Принципы составления рациона для животных.
14. Классификация кормов.
15. Грубые корма, их характеристика и подготовка к скармливанию.
16. Зеленые и сочные корма, их характеристика и подготовка к скармливанию.
17. Концентрированные корма, их характеристика и подготовка к скармливанию.
18. Кормовые добавки и их использование в кормлении животных.
19. Комбикорма и их применение. Гранулирование кормов.
20. Значение и способы подготовки кормов к скармливанию.
21. Основы силосования кормов. Технология заготовки силоса.
22. Технология заготовки сенажа. Технология заготовки сена и травяной муки.
23. Основные требования, предъявляемые к животноводческим застройкам. Принципы размещения крупных животноводческих комплексов.
24. Хозяйственные направления и породы крупного рогатого скота.
25. Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на молочную продуктивность.

26.	Поточно-цеховая система содержания крупного рогатого скота.
27.	Работа цеха производства молока.
28.	Способы оценки качества молока.
29.	Первичная обработка и транспортировка молока.
30.	Технология производства говядины на промышленной основе.
31.	Направления продуктивности и основные породы свиней.
32.	Кормление свиней. Способы раздачи корма.
33.	Оценка мясной продуктивности.
34.	Технология производства свинины на откормочном комплексе.
35.	Технология племенного свиноводческого комплекса.
36.	Технология свинокомбината с законченным циклом производства.
37.	Породы овец, их классификация.
38.	Содержание и кормление овец.
39.	Стрижка овец. Шерстная продуктивность и ее учет.
40.	Технология содержания овец на комплексах.
41.	Виды и породы птиц, их классификация.
42.	Учет и оценка яичной продуктивности.
43.	Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Типы инкубаторов.
44.	Способы выращивания молодняка птицы.
45.	Кормление птицы.
46.	Системы содержания птицы.
47.	Технологическая схема производства пищевых яиц.
48.	Технологическая схема производства бройлеров.
49.	Породы лошадей, их классификация.
50.	Учет и оценка рабочей производительности лошадей.

5.3. Перечень видов оценочных средств

Тестовые контрольные работы, задания для самостоятельной работы, вопросы к зачету.

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Для формирования итоговой оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система.

Работа на лекционных занятиях - 8 (1*8 лекций)

Работа на лабораторных занятиях (включая отчет) - 24 (2*12 занятий)

Выполнение тестовых заданий - 35 (5*7 заданий)

Выполнение заданий для самостоятельной работы - 13 (6,5*2 задания)

Зачет - 20

ИТОГО - 100

Баллы, набранные студентом в течение семестра:

41 – 100 зачтено

0 – 40 не зачтено

Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает классификацию пород животных, их биологические особенности и технологии выращивания, различает виды и породы сельскохозяйственных животных, определяет продуктивность сельскохозяйственных животных, может составить рацион питания, владеет экологически безопасными и экономически эффективными технологиями производства продукции животноводства, выполнял задания в течение курса (или отчитался по ним), отвечает на поставленные вопросы по темам дисциплины, справляется тестами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не отчитался по индивидуальному заданию, не выполнил самостоятельные практические работы, тесты.

Оценочные материалы представлены в Приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
--	---------------------	----------	---	----------------------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Мурусидзе Д. Н., Легеза В. Н., Филонов Р. Ф.	Технология производства продукции животноводства: Учебник для студентов вузов	Юрайт, 2005 (13 шт.)	
Л1.2	Ким Г. Л., Адылканова Ш. Р., Садыкулов Т. С.	Практикум по животноводству: Учебное пособие	Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный аграрный университет, 2014	http://www.iprbookshop.ru/69173.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Бажов Г. М.	Племенное свиноводство: Учебное пособие для вузов	Москва Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/bcode/446163
Л2.2	Кривцов Н. И., Лебедев В. И.	Пчеловодство: разведение и содержание пчелиных семей: Учебник и практикум	Москва Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/bcode/431591
Л2.3	Коноваленко Л. Ю.	Использование кормовых ресурсов леса в животноводстве: Научно-аналитический обзор	Москва: Росинформагротех, 2011	http://www.iprbookshop.ru/15736.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека ТГПУ им. Л.Н. Толстого
----	-----------------------------------

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
5.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009
6.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
7.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
8.	Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
9.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
10.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
11.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
12.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО
13.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows C Cleaner. Свободно распространяемое ПО
14.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
15.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО
16.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
17.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
18.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
19.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
20.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО
21.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Базы данных издательства Springer (https://link.springer.com)
2.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)(http://neicon.ru)
3.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных (http://webofscience.com)
4.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (http://www.ict.edu.ru)
5.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (http://fgosvo.ru)
6.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru)
7.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-54	Кабинет растениеводства	pH-метры, весы технические, влагомер зерна, встроенный шкаф для коллекции минералов и почвенных образцов, доска учебная, коллекция натуральных объектов – семян, плодовых ветвей, с/х растений, лупы зерновые с подсветкой, люксометр, микроскопы, наборы микропрепаратов «Ботаника -1,2», наборы почвенных сит, наборы реактивов для проведения качественного и количественного анализа, наборы химической посуды и лабораторного оборудования, нитратометр, проигрыватель, разборные доски, рефрактометры, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, телевизор, шкафы для раздаточного и наглядного материала	Пр
2-58	Лекционная	доска учебная, интерактивный комплект «SMART Board», ноутбук, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, телевизор	Лек
2-41	Компьютерный класс	доска учебная, компьютеры, столы компьютерные	Ср

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Основы производства продукции животноводства» используется комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующую функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости. Помимо этого, он полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам курса. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), краткий курс лекций (в электронном виде), тестовые задания, кейс-задания, учебно-методическое пособие для выполнения практических работ (печатный вид).

Учебно-методические материалы комплекса используются выборочно, в зависимости от потребности.

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения практических работ, осуществляется в форме письменного опроса (составная часть отчета по практической работе), выполнения практических заданий и процесса защиты практической работы. Требования к содержанию отчета по практической работе сформулированы в соответствующем разделе каждой практической работы.